

ČETRTEK, 7.5.2020

Raziskal boš kakšna je odvisnost obsega kroga od premera in tako spoznal število PI. Spoznal boš formulo za računanje obsega kroga.

PONOVIMO:

$$a) 4a - 8a^2 + 5 - (2a + 12a^2 - 4) + (1 + 8a)$$

$$b) 5a - (7 - 2a) \cdot a$$

## OBSEG KROGA

Iz domače kuhinje si sposodi lonec, kozarec, ali kaj podobnega, poljubne velikosti.

Z neraztegljivo vrstico izmeri **obseg** lonca. Z ravnilom pomeri točno mero.

Z ravnilom izmeri **premer** lonca, kozarca,...

Izračunaj količnik med obsegom in premerom ( **o:d**) lonca, kozarca,... POMAGAJ SI Z ŽEPNIM RAČUNALOM.

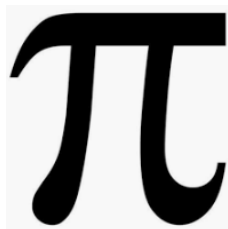
Ugotovi, kolikšen je ta količnik. Količnik izračunaj za vsaj 3 kozarce, lonce različnih velikosti

Podatke zberi v tabeli:

PREDMET	OBSEG (o)	PREMER (d)	Količnik o : d

Z natančnim merjenjem je količnik približno 3,1.

Pa si prišel do znanega števila PI, ki ga označimo z grško črko



je matematična konstanta, imenujemo jo tudi Arhimedova konstanta ali Ludolfovo število.

Število PI ima neskončno decimalnih mest, za nas bo dovolj, da si zapomnimo, da je

$$\pi \doteq 3,14 \quad \text{ali} \quad \pi = \frac{22}{7}$$

**OBSEG KROGA IZRAČUNAMO KOT PRODUKT ŠTEVILA PI IN NJEGOVEGA PREMERA:**

$$o = 2 \cdot d \quad \text{ali} \quad o = 2 \pi r$$

Večkrat je potrebno iz obsega izračunati **premer ali polmer**.

Zato si zapomnimo še dva obrazca in sicer:

$$d = \frac{o}{2} \quad \text{in} \quad r = \frac{o}{2\pi}$$

Formule si lahko zapišeš na poseben kartonček, kasneje bomo dopisali še ostale formule za računanje delov kroga.

**Primeri:**

**Izračunaj obseg kroga s polmerom 5 cm.**

<p><u>Krog</u> <u>r = 5 cm</u> o = ?</p>	<p><math>o = 2 \pi r</math> <math>o = 2 \cdot \pi \cdot 5</math> <math>o = 10 \pi</math> tole je najbolj natančen rezultat <u><math>o = 31,4 \text{ cm}</math></u></p>
<p><u>Krog</u> <u>d = 14 cm</u> o = ?</p>	<p><math>o = \pi d</math> <math>o = 3,14 \cdot 14</math> <u><math>o = 43,96 \text{ cm}</math></u></p> <p><b>Uporabljajte žepno računalno!</b></p>
<p><u>Krog</u> <math>d = 1 \frac{6}{22} \text{ cm}</math> o = ?</p>	<p>Ker je premer podan z ulomkom, bomo za PI uporabili <math>\frac{22}{7}</math>.</p> <p><math>o = \pi d</math></p> <p><math>o = \frac{22}{7} \cdot 1 \frac{6}{22}</math></p> <p><math>o = \frac{22 \cdot 28}{7 \cdot 22}</math> krajšaj!!</p> <p><u><math>o = 4 \text{ cm}</math></u></p>

Samostojno reši nalogo:

**1. Izračunaj obseg kroga. Za število  $\pi$  izberi ustrezeni približek.**

- a) polmer kroga je 4 cm
- b) polmer kroga je 50 cm
- c) polmer kroga je  $3\frac{1}{2}$  m
- č) polmer kroga je 4,2 cm
- d) premer kroga je 5 dm